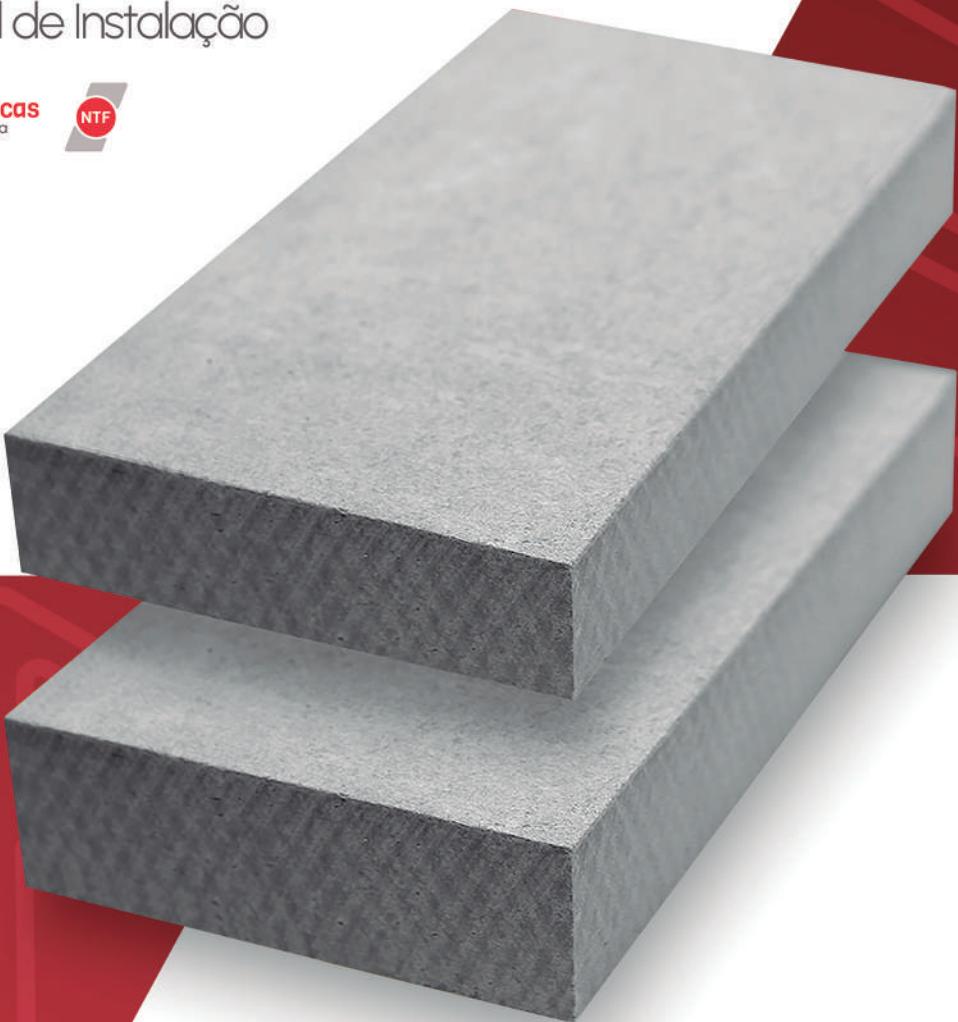


Placas Cimentícias NTF como Mezanino

Manual de Instalação



Manual de instalação de Mezanino

Apresentação

O mezanino é um sistema construtivo que consiste em criar um plano horizontal estável, firme e seguro, suportando diversos tipos de cargas, seja pelo seu peso próprio ou as ações que irão atuar durante o seu uso. A placa cimentícia NTF utilizada no sistema de mezanino confere as características necessárias para a sua construção.

Observações

Toda informação contida neste manual é de caráter referencial e orientativa. Não se pretende ter uma norma técnica, e não deve substituir, nem eliminar a intervenção de profissional habilitado para projetar, calcular e propor soluções de instalação dos produtos.

Para todas as aplicações, as placas cimentícias NTF devem receber um revestimento final, como verniz para piso, revestimento cerâmico, piso vinílico, laminado de madeira, carpete, etc.

Sobre o produto

As placas cimentícias NTF para mezanino possuem grande resistência aos esforços mecânicos e à ação da umidade. São fabricadas a partir de uma mistura homogênea de cimento, fibras sintéticas e fibras vegetais mineralizadas, com tratamento de hidrofugação. Apresentam características superiores de estabilidade

As placas cimentícias NTF, apresentam baixo índice de empenamento, excelente propriedade acústica, e podem receber diversos tipos de revestimentos, suportam cargas especificadas em normas técnicas, monolítica, impermeável, resistente à cupins e microrganismos, resistente à chama (não propaga chama).

Este Manual deve ser utilizado em conjunto com normas técnicas, códigos de obras e legislações aplicáveis vigentes. As informações deste manual servem de guia para cumprir com os requisitos de instalação das placas cimentícias NTF e deve ser utilizado por todas as partes responsáveis pela instalação do produto.

As placas cimentícias NTF podem ser utilizadas em ambientes internos ou externos, incluindo áreas molhadas.

As placas cimentícias NTF são fabricadas em diversos tamanhos, que podem se combinar na obra para obtenção de um aspecto estético moderno, diminuindo a quantidade de cortes e adaptações em campo.

Especificações técnicas do produto

Composição: Cimento Portland, fibras sintéticas, fibras celulósicas e demais agregados.

Dados técnicos: As placas cimentícias NTF são fabricadas de acordo com a ABNT NBR 15498.

Densidade aparente: 1,20g/cm³

Espessura nominal: 20, 25 ou 30mm

Largura nominal: 1,20m

Comprimento nominal: 2,40m ou 3,00m

Nota: Para pedido de produtos em formato especial, consulte a INFIBRA



Dimensões de placas para mezanino

| Espessura (mm) (±2 mm) | Largura (mm) (±2 mm/m) | Comprimento (mm) (±2 mm/m) | Código | Peso (kg) | Peso por área (kg/m ²) | Nº placas por paleta |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------|--------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 20 | 1200 | 2400 | 932000 | 69,12 | 24 | 30 |
| | | 3000 | 932001 | 86,40 | | 24 |
| 25 | 1200 | 2400 | 932502 | 86,40 | 30 | 25 |
| | | 3000 | 932503 | 108,0 | | 20 |
| 30 | 1200 | 2400 | 933000 | 103,7 | 36 | 20 |
| | | 3000 | 933005 | 129,6 | | 15 |

Vantagens e Garantia

As placas cimentícias NTF tem garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação. A garantia dos processos de instalação é de responsabilidade dos profissionais que interferem no projeto, cálculo e instalação.



Monolítica



Resistente ao impacto



Leve e resistente



Resistente a cupins e microorganismos



Resistente à água



Resistente à umidade



Não propaga chama nem fumaça



Fácil de instalar



Redução de desperdício



Aceita diversos tipos de acabamentos

Especificações técnicas para uso em mezanino

As placas cimentícias NTF, com 20, 25 ou 30mm são indicadas para sistemas a seco de pisos em geral, aplicados em ambientes internos ou externos, como mezaninos, lajes secas ou úmidas, sacadas e escadas.

A espessura da placa cimentícia NTF a ser utilizada para mezanino pode ser definida e acordo com a carga exigida para o ambiente, a quantidade mínima de apoios necessários e seu distanciamento. O espaçamento máximo permitido entre apoios é de a cada 600mm para as placas de espessura de 25 e 30mm e 400mm para a placa de espessura de 20mm. A tabela apresenta a carga suportada de acordo com a espessura e vão de aplicação.

A ABNT NBR 6120 "Ações para o cálculo de estruturas de edificações" apresenta as cargas mínimas admissíveis a serem consideradas nos projetos das edificações, de acordo com o tipo de construção e seu uso.

Especificações de carga de suporte x espaçamento entre perfis para placas cimentícias NTF para uso em mezanino.

| Espessura (mm) | Espaçamento entre perfis (mm) | Cargas de suporte | | |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|
| | | Distribuída (kg/m ²) | Linear (kg/m) | Concentrada (kg) (*) |
| 20 | 400 | 1.100 | 200 | 150 |
| 25 | 400 | 1.750 | 350 | 200 |
| | 600 | 800 | 230 | 150 |
| 30 | 400 | 2.500 | 500 | 300 |
| | 600 | 1.100 | 330 | 200 |

(*) Considerada uma carga aplicada na região de 0.10x0.20m

Transporte e manuseio do material

Transporte

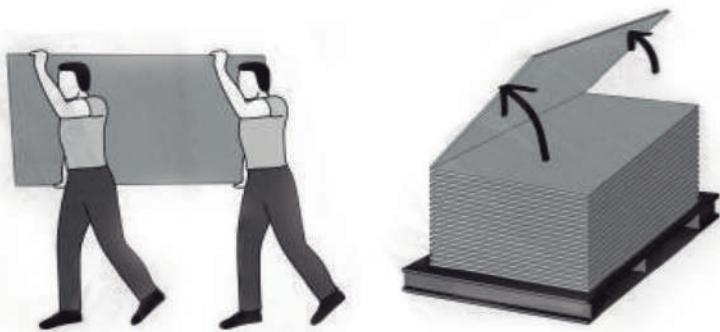
As placas cimentícias devem ser transportadas em plataformas rígidas, na horizontal e protegidas da umidade.



Manuseio

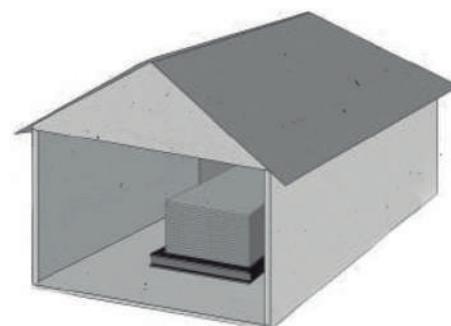
As placas cimentícias devem ser manipuladas SEMPRE por duas pessoas, segurando nas bordas longitudinais e transportadas verticalmente.

Para retirar as placas cimentícias dos paletes, devem ser levantadas verticalmente, segurando-as pela borda. NÃO PODE ser arrastadas, uma vez que podem arranhar a superfície do painel inferior.



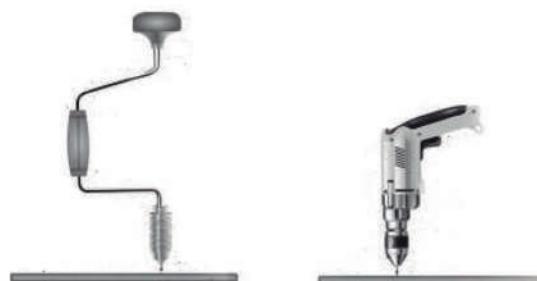
Armazenamento

As placas cimentícias devem ser armazenadas sempre protegidas, dentro de locais fechados e cobertos, preferencialmente sobre paletes ou base plana apoiada sobre piso firme. Nunca devem ficar em contato direto com o piso. No caso de armazenamento externo, devem ser seguidas as mesmas instruções e as placas devem estar cobertas por lonas plásticas ou outro material que impeça a entrada de água. O empilhamento máximo permitido é de 4 paletes.



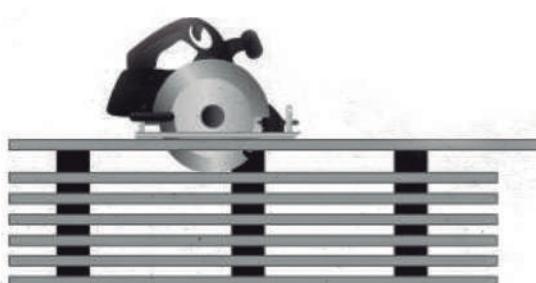
Furação

Furação de até Ø 3/4" podem ser efetuadas com broca manual ou elétrica, para madeira ou aço. Para furações de diâmetros maiores é recomendável o uso de brocas chatas ou serra copo.



Corte

Os cortes devem ser executados com serra elétrica com disco de corte para MDF, com dentes de tungstênio e sistema de coleta de pó ou disco diamantado. Cortes curtos podem ser feitos com serra tico-tico, para placas de fibrocimento.



Chanfros

O chanfro de bordas pode ser efetuado com tupia elétrica e bits de tungstênio ou plaina, ou qualquer ferramenta de carpintaria.



Impermeabilização

Ao executar cortes, perfuração, chanfros, desbaste e fixação de parafusos, grampos ou pinos, deve-se recuperar a impermeabilização nestas regiões aplicando hidrofugante de silicone base água. Para outros hidrofugantes, consultar a INFIBRA. Em mezaninos com exposição à chuva ou elevada umidade deve-se proteger toda superfície da placa, impermeabilizando-a em todas as faces. Em mezaninos com distância inferior a 50cm do solo deve-se impermeabilizar a face em contato com o solo para evitar o ingresso da água. Sempre que possível deve-se prever um sistema de ventilação cruzada entre o solo e o mezanino.

Procedimento de instalação de mezanino

Ferramentas necessárias

A seguir são apresentadas as principais ferramentas indicadas para este tipo de aplicação. Outras ferramentas não listadas podem ser necessárias. Qualquer dúvida consultar o departamento técnico da INFIBRA.

Tesoura
para aviação



Parafusadeira
para drywall



Serra Circular
para madeira



Nível



Rolo de pintura



Espátula de pintura



Desempenadeira



Martelo de borracha



Aplicador PU



Esponja



Esmerilhadeira
Angular



Furadeira



Tipo de estrutura do mezanino

Para instalação de placa cimentícia NTF podem ser utilizados os seguintes tipos de estrutura para mezanino:

| Estrutura | Imagen | Estrutura | Imagen |
|---|---|-----------------------------------|---|
| Perfil metálico tipo U simples |  | Perfil metálico tipo U enrijecido |  |
| Perfil metálico tipo U enrijecido em formato de caixa |  | Perfil metálico tipo I (Viga I) |  |
| Perfil metálico tipo tubular |  | Viga de madeira |  |

Fixações das placas na estrutura de suporte

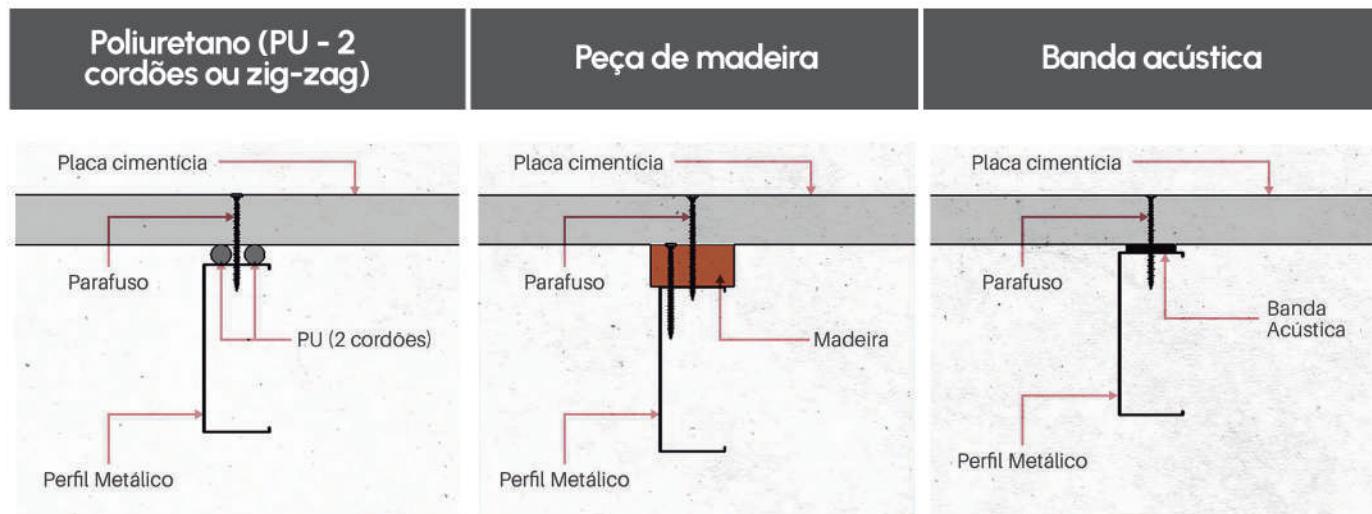
Para fixação das placas cimentícias NTF em mezanino, devem ser utilizados os seguintes parafusos, de acordo com o tipo de estrutura.

| Tipo de estrutura | Parafuso | Foto |
|-----------------------------|--|---|
| Metálica | Parafuso cabeça trombeta, ponta broca com aletas, 4,8x50 (10x2"), com proteção (duraseal, aluseal, etc). para placas de 20mm de espessura. Parafuso comercializado pela INFIBRA. |  |
| | Parafuso cabeça trombeta, ponta broca com aletas, 5,5x76 (12x3"), com proteção (duraseal, aluseal, etc). para placas de 25mm e 30mm de espessura. Parafuso comercializado pela INFIBRA. |  |
| Metálica (Perfil U ou I) | Conjunto parafuso francês 3" x 1/4" com porca e arruela e presilha estampada em aço. Parafuso NÃO comercializado pela INFIBRA |  |
| Madeira | Parafuso ponta agulha Hi-lo, 4,8x50 (10x2"), com proteção (duraseal, aluseal, etc) para placas de 20 mm de espessura. Parafuso NÃO comercializado pela INFIBRA |  |
| | Parafuso cabeça trombeta ou sextavada, ponta agulha, φ8mm (5/16"). Parafuso NÃO comercializado pela INFIBRA |  |

Fixações das placas na estrutura de suporte

Antes da fixação das placas cimentícias NTF na estrutura metálica deve-se prever um elemento para atenuação das vibrações e melhorar o isolamento acústico. Esses elementos são aplicados diretamente na estrutura metálica e podem ser:

- Fita anti-vibração.
- Banda acústica.
- Selante PU dureza 40, aplicado em 2 cordões ou zig-zag.
- Peça de madeira.

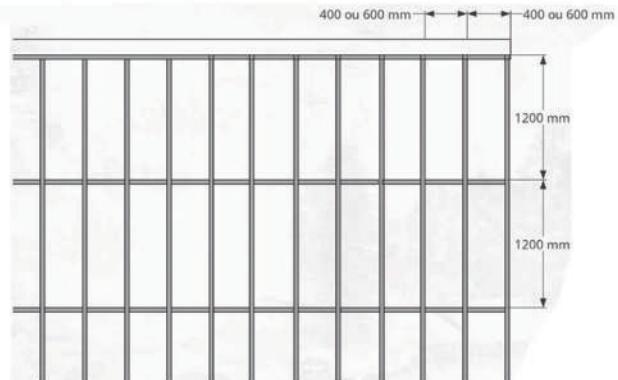


Estrutura para fixação das placas cimentícias

A necessidade de estrutura para fixação das placas cimentícias NTF deve estar de acordo com as cargas determinadas pelo projetista e espaçamento entre perfis. A estrutura deve ter espaçamento máximo de 600mm (sendo reduzido a cada 400 ou 600mm) em uma das categorias e na outra direção deve ter espaçamento máximo de 1200mm.

A configuração da estrutura deve permitir que todas as bordas das placas cimentícias fiquem seguras. As placas nunca podem ser instaladas de modo a ficar em balanço (sem apoio nas bordas) ou ficar sem apoios intermediários. Estas recomendações são válidas para estrutura metálica ou de madeira.

A imagem a seguir apresenta uma representação genérica da estrutura de mezanino e os espaçamentos recomendados.



Instalação das placas cimentícias NTF na estrutura de mezanino

Para instalação das placas cimentícias NTF devem ser observados os seguintes requisitos:

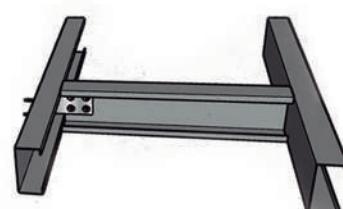
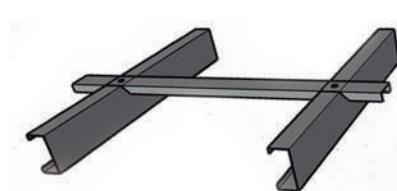
Apoio das placas cimentícias NTF

As placas devem ser instaladas na direção perpendicular aos apoios.

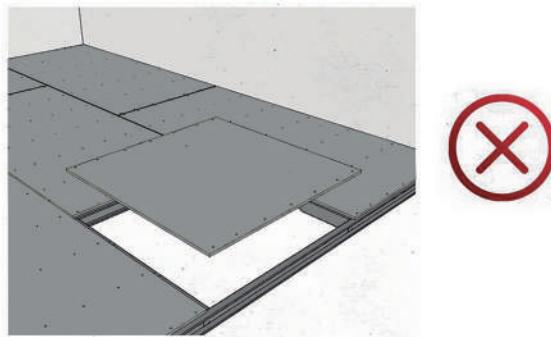
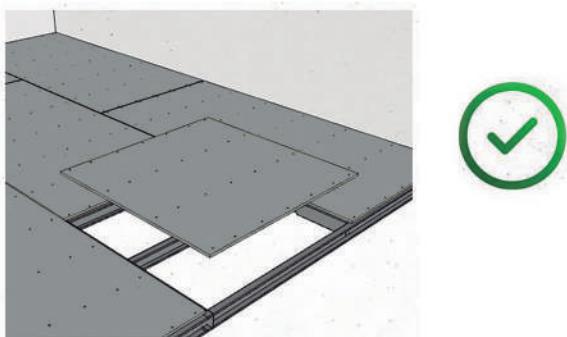
Todas as bordas devem ficar apoiadas.



Para garantir o apoio de todas as bordas das placas, pode-se utilizar as seguintes sugestões configurações de perfis:

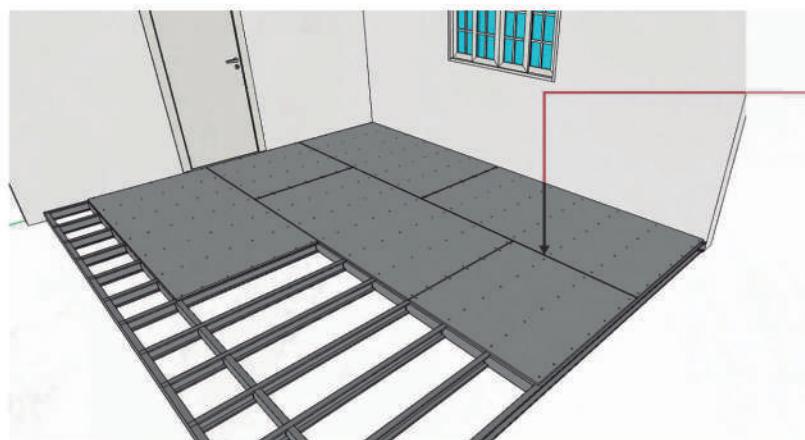


As placas devem estar fixadas em pelo menos 3 apoios:

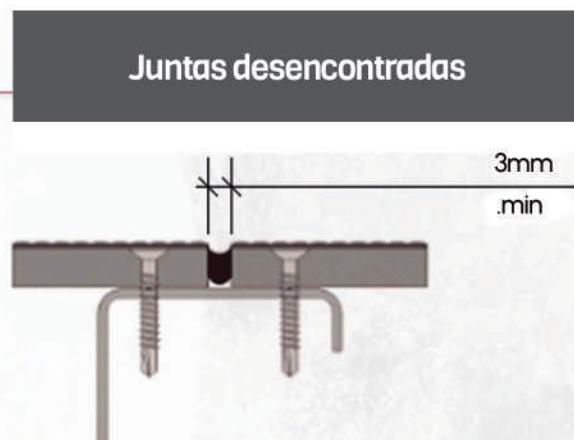


Juntas de dilatação entre placas cimentícias NTF

As juntas devem ser do tipo não coincidentes, com as placas desalinhadas no seu sentido transversal. Entre as placas deve haver uma junta de dilatação com no mínimo 3mm de espessura. As juntas devem ser preenchidas com selante PU dureza 40 ou outro material adequado ao tipo de aplicação, de modo a garantir estanqueidade ao sistema. Pode-se usar um cordão limitador de profundidade para reduzir o consumo de PU.



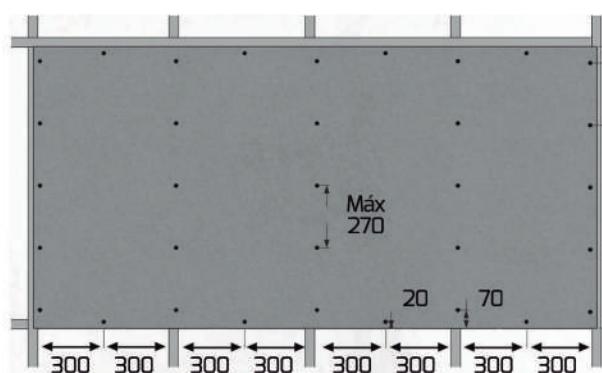
Juntas desencontradas



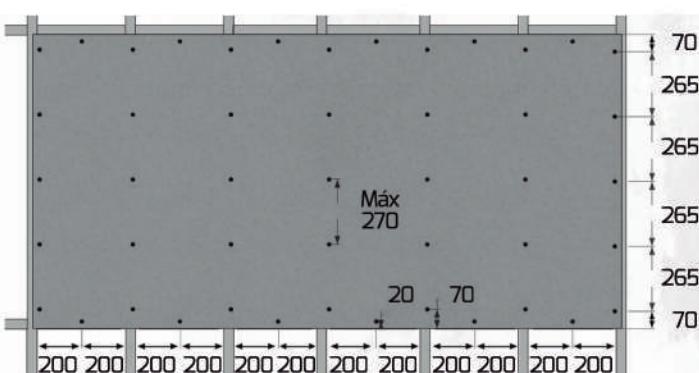
Regras para parafusamento das placas cimentícias NTF

As regras para parafusamento são:

- A distância mínima dos parafusos das bordas deve ser de pelo menos 20mm (distância mínima da borda).
- Na estrutura de suporte, a distância dos parafusos à borda da placa deve ser de no mínimo 70mm.
- A distância máxima entre pontos de parafusamento internos deve ser de no máximo 270mm.
- Entre os apoios, próximo à borda, deve haver uma linha de parafusamento.
- As figuras apresentam o esquema de parafusamento para espaçamento a cada 600mm e a cada 400mm, respectivamente.



Dimensões em milímetros



Dimensões em milímetros

- Quantidade de parafusos por placa:

| Dimensão da placa (m) | Espaçamento entre apoios (mm) | Parafusos por placas |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1,20 x 2,40 | 400 | 47 |
| | 600 | 33 |
| 1,20 x 3,00 | 400 | 57 |
| | 600 | 38 |

IMPORTANTE:

Após o parafusamento deve-se recuperar a impermeabilização nestes pontos, aplicando hidrofugante de silicone base água. Para outros hidrofugantes, consultar a INFIBRA.

Instalação de revestimentos sobre o mezanino com placas cimentícias NTF

Aqui serão apresentados alguns exemplos de acabamentos para o mezanino com placas cimentícias NTF. A descrição do modo de instalação é genérica e sempre devem ser seguidas as orientações do fabricante dos respectivos produtos para este fim.

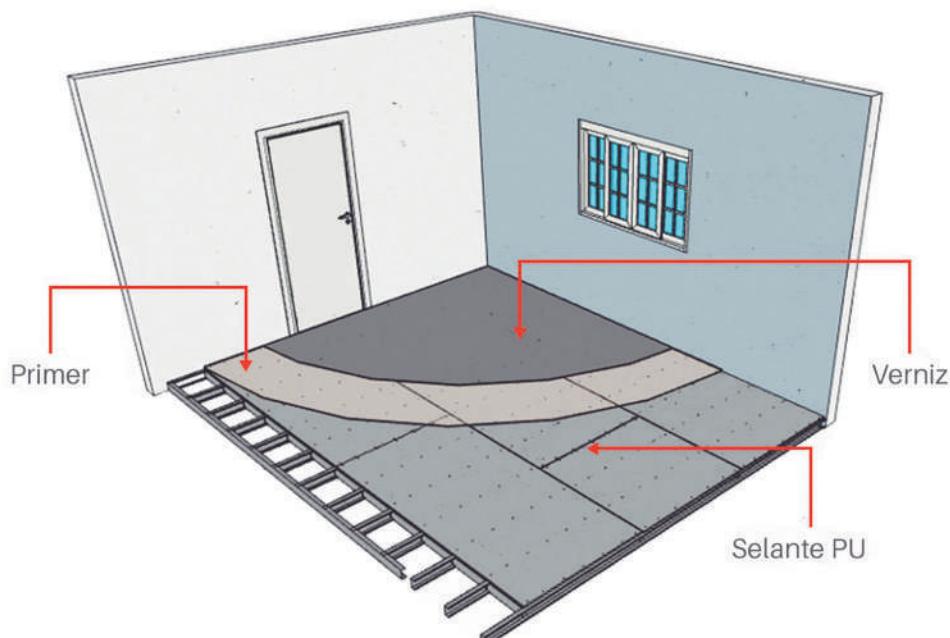
Atenção: a placa cimentícia NTF é resistente à umidade. Porém em situações em que a placa fique exposta à umidade excessiva, recomenda-se sua impermeabilização completa para evitar que a umidade percole pela placa cimentícia e comprometa o acabamento superior.

Uso aparente da placa cimentícia

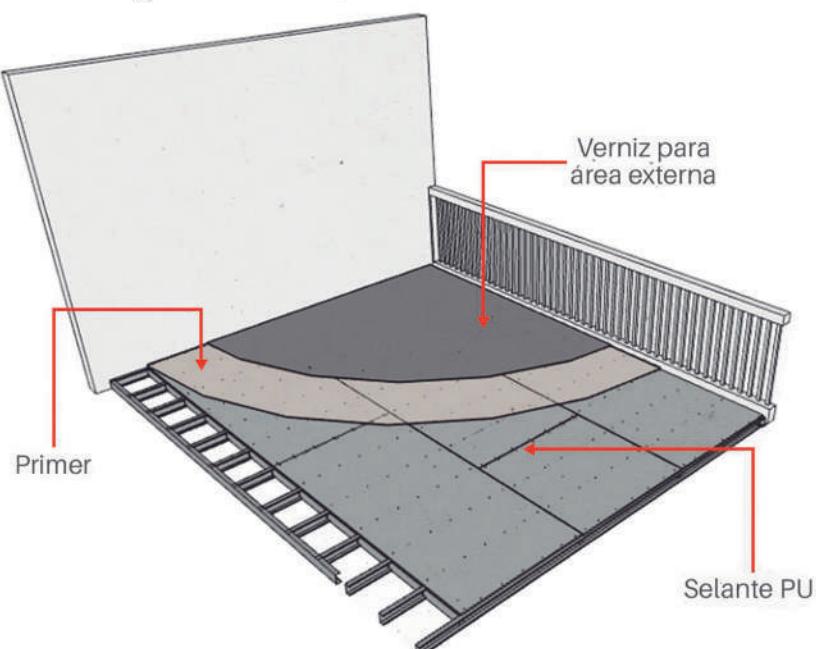
Este uso é recomendável para áreas de baixo tráfego.

Deve-se fazer o tratamento das juntas com selante PU, dureza 40.

No caso de áreas internas, deve-se aplicar um primer promotor de aderência e depois vernizes acrílicos ou PU base água, de boas propriedades contra a entrada de água e manchamento, além de boa resistência ao risco e abrasão.

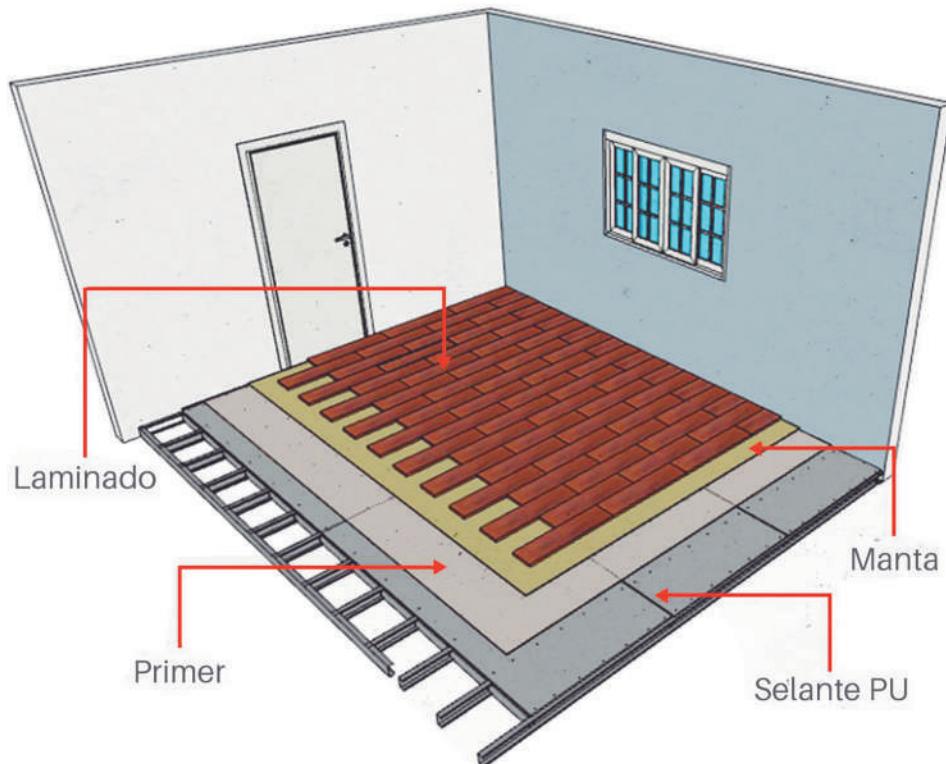


No caso de áreas externas, deve-se aplicar um primer promotor de aderência e depois vernizes acrílicos puros ou PU alifáticos para áreas externas de boas propriedades contra a entrada de água e manchamento, além de boa resistência ao risco e abrasão.



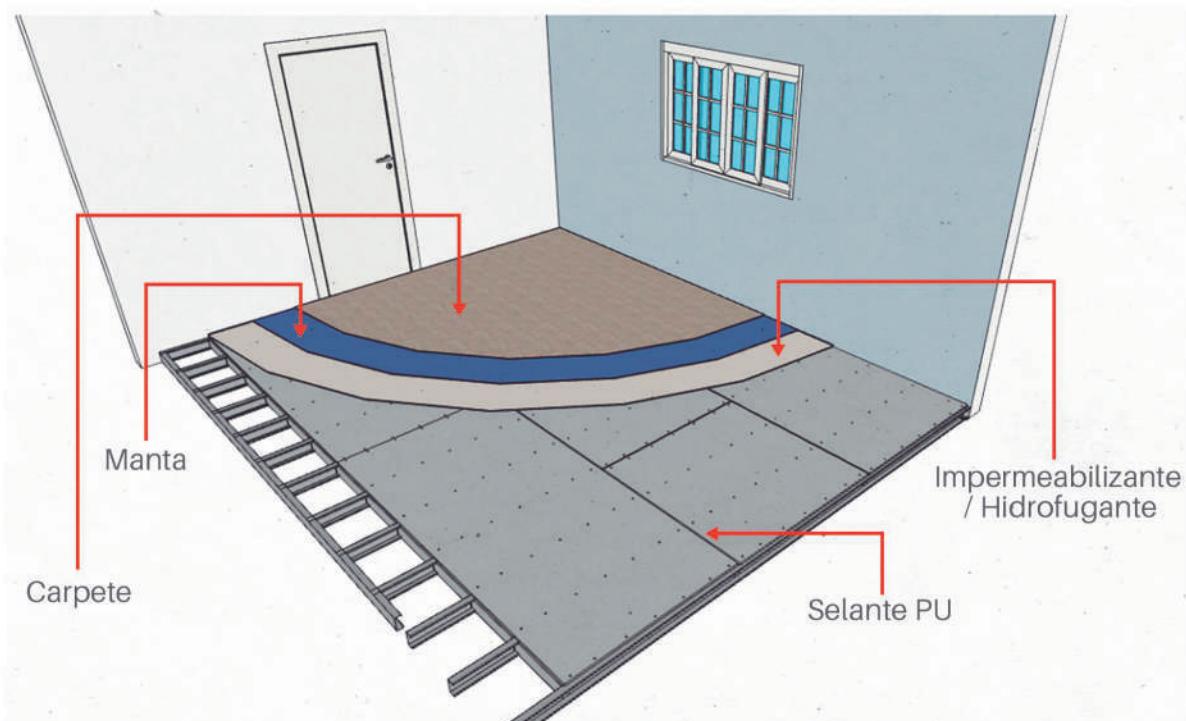
Aplicação de piso laminado de madeira

Deve-se fazer o tratamento das juntas das placas cimentícias NTF com selante PU, dureza 40. Aplicar um primer promotor de aderência. O piso laminado de madeira a ser instalado deve seguir conforme orientação do fabricante, inclusive a especificação da manta a ser usada.



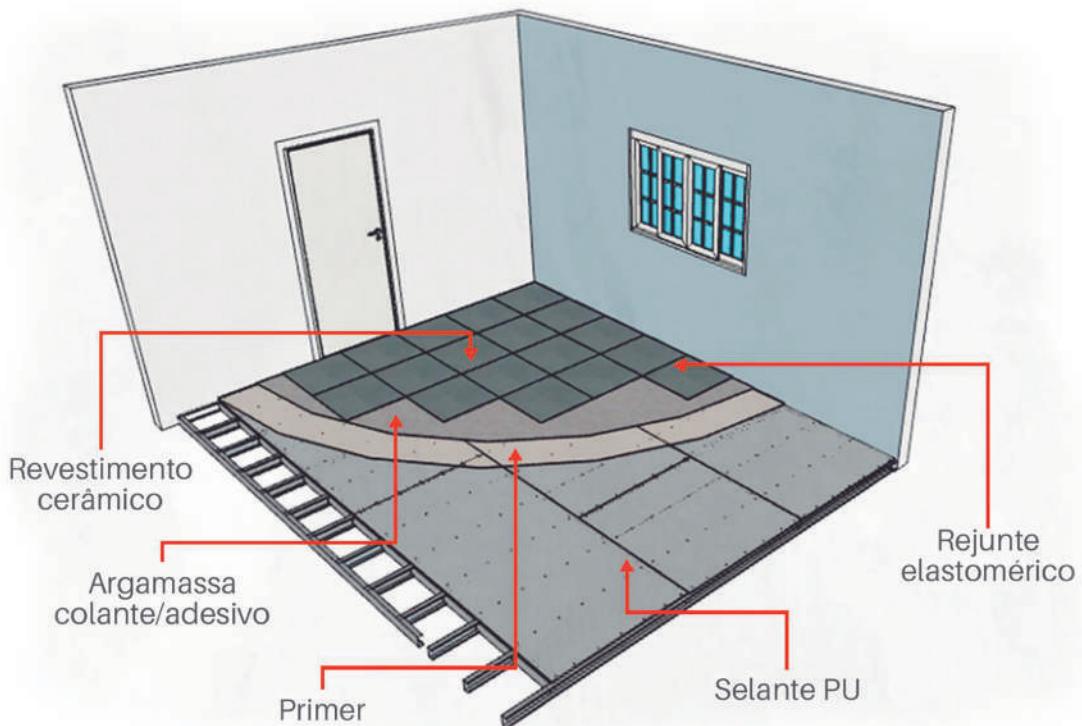
Instalação de acabamento em carpete

Deve-se fazer o tratamento das juntas das placas cimentícias NTF com selante PU, dureza 40. O carpete a ser instalado deve seguir conforme orientação do fabricante, inclusive a especificação da manta e hidrofugante a ser usado.



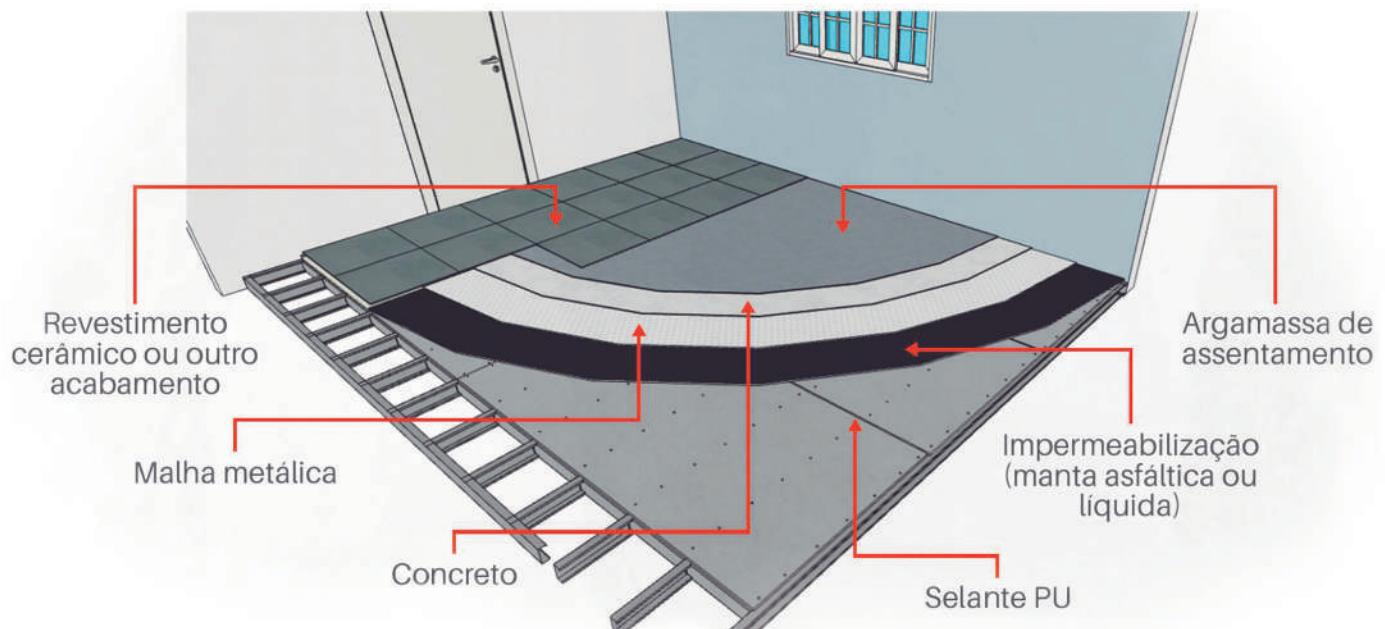
Instalação de piso cerâmico

Deve-se fazer o tratamento das juntas das placas cimentícias NTF com selante PU, dureza 40, ou massa de basecoat com tela de fibra de vidro álcali-resistente somente na região das juntas. Aplicar um primer promotor de aderência. Aplicar argamassa colante / adesivo de assentamento cerâmico, conforme orientação do fabricante. Estes produtos que devem ter elasticidade para suportar as movimentações diferenciais. O rejunte da cerâmica também deve ser elastomérico. Pode ser utilizado em áreas internas e externas.



Contrapiso de concreto

Deve-se fazer o tratamento das juntas das placas cimentícias NTF com selante PU, dureza 40, ou massa de basecoat com tela de fibra de vidro álcali-resistente somente na região das juntas. Aplicar o impermeabilizante por toda a superfície, para servir como ponte de aderência entre materiais. Posicionar a malha metálica com uso de espaçadores, com 1cm de afastamento da placa. A camada de contrapiso de concreto deve ser de no mínimo 40mm de espessura. Após cura completa, aplicar o acabamento desejado, conforme instrução do fabricante do acabamento. Cabe ao engenheiro responsável calcular malha e traço do concreto, bem como necessidade de juntas de dilatação. Considerar a sobrecarga desse revestimento na especificação da placa a ser utilizada. Pode ser utilizado em áreas internas e externas.





CERTIFICADA ISO 9001:2015



/infibraoficial

www.infibra.com.br

Central de Vendas: (19) 3573-6400 | SAC: 0800 707 3420

Rod. Anhanguera, Km 186 | Leme/SP | CEP 13612-101

vendas@infibra.com.br | www.infibra.com.br